

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/004959

International filing date: 18 March 2005 (18.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-079078
Filing date: 18 March 2004 (18.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 14 April 2005 (14.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

23.3.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 1 8 日

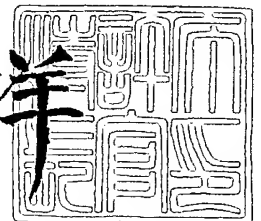
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 7 9 0 7 8
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 7 9 0 7 8]

出 願 人
Applicant(s): 日 本 電 気 株 式 会 社

2 0 0 4 年 8 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 34403348
【提出日】 平成16年 3月18日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/16
G10L 11/00
H04L 12/56
H04M 3/42

【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
【氏名】 山田 栄子
【特許出願人】
【識別番号】 000004237
【氏名又は名称】 日本電気株式会社
【代理人】
【識別番号】 100080816
【弁理士】
【氏名又は名称】 加藤 朝道
【電話番号】 045-476-1131
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 030362
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9304371

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

音声を入力する入力部と、入力した音声の音声情報を送信する通信部と、受信した情報を出力する出力部と、を少なくとも有する端末と、

前記端末からの音声情報を入力して音声認識、対話、照合処理の少なくとも 1 つの音声処理を行う音声処理装置と、

前記音声処理装置での音声処理結果を受け取り、前記音声処理結果を反映させた情報を前記端末に送信する情報提供装置と、

を備え、

前記端末から入力される音声に関連して、前記音声処理装置及び前記情報提供装置で行われる一連の処理に対応する I D（識別情報）を、前記端末、前記音声処理装置、及び前記情報提供装置間で共有する構成とされてなる、ことを特徴とする音声処理システム。

【請求項 2】

前記情報提供装置及び前記音声処理装置のいずれか一方が前記 I D を生成する I D 生成部を有する、ことを特徴とする請求項 1 記載の音声処理システム。

【請求項 3】

前記情報提供装置及び前記音声処理装置の一方は、生成した前記 I D を前記端末に通知する、ことを特徴とする請求項 2 記載の音声処理システム。

【請求項 4】

前記端末は、前記情報提供装置及び前記音声処理装置の一方で生成された前記 I D を受け取り、受け取った前記 I D を前記情報提供装置及び前記音声処理装置の他方に通知する、ことを特徴とする請求項 3 に記載の音声処理システム。

【請求項 5】

前記端末は、前記情報提供装置の I D 生成部で生成された前記 I D を受け取り、受け取った前記 I D を、音声情報とともに、前記音声処理装置に送信する、ことを特徴とする請求項 3 記載の音声処理システム。

【請求項 6】

音声を入力する入力部と、入力した音声の音声情報を送信する通信部と、受信した情報を出力する出力部と、を少なくとも有する端末と、

前記端末からの音声情報を入力して音声認識、対話、照合処理の少なくとも 1 つの音声処理を行う音声処理装置と、

前記音声処理装置での音声処理結果を受け取り、前記音声処理結果を反映させた情報を前記端末に送信する情報提供装置と、

を備え、

前記端末から入力される音声に関連して、前記音声処理装置及び前記情報提供装置で行われる処理を識別するための I D（識別情報）として、前記端末の固有 I D を用い、前記 I D を、前記端末、前記音声処理装置、及び前記情報提供装置間で共有する、構成とされてなる、ことを特徴とする音声処理システム。

【請求項 7】

前記端末は、前記端末が予め保持する I D を前記固有 I D としてそのまま用いるか、又は、前記端末が予め保持する I D を基に、前記固有 I D を生成する固有 I D 保持生成部を有し、

前記端末は、前記固有 I D を、前記共用される I D として、前記音声処理装置及び前記情報提供装置に通知する、ことを特徴とする請求項 6 記載の音声処理システム。

【請求項 8】

前記音声処理装置が、前記端末から前記 I D とともに送信された音声情報の音声処理を行い、前記音声処理装置から前記情報提供装置に送信する音声処理結果情報に、前記 I D を含めて送信する、ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一記載の音声処理システム。

【請求項 9】

前記音声情報が、デジタル化された音声データ、圧縮された音声データ、特徴ベクトルのうちの少なくとも1つである、ことを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一記載の音声処理システム。

【請求項10】

前記端末は、前記端末から前記音声処理装置へ送信される前記IDを、送信パケットのヘッダ部に格納して送信する、ことを特徴とする請求項1乃至9のいずれか一に記載の音声処理システム。

【請求項11】

前記音声処理装置による音声処理結果を前記IDとともに受け取った前記情報提供装置が、前記IDに対応させて、前記音声処理結果を反映した結果情報を用意し、前記結果情報を前記端末に送信し、前記端末の前記出力部に前記結果情報が出力される、ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一に記載の音声処理システム。

【請求項12】

前記音声処理装置による音声処理結果を前記IDとともに受け取った前記情報提供装置が、前記IDに対応させて、前記音声処理結果に対応するコンテンツ情報を用意して前記端末に送信し、前記端末の前記出力部に前記コンテンツ情報が出力される、ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか一に記載の音声処理システム。

【請求項13】

前記端末からの音声入力に対して、前記情報提供装置は、前記音声処理装置からの音声処理結果をなす認識結果情報を前記IDとともに受け取り、前記認識結果情報を前記端末に送信し、

前記情報提供装置は、前記認識結果情報を受信した前記端末から送信されるURL (Uniform Resource Locator) 情報に対応する情報を前記端末に送信する、ことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか一に記載の音声処理システム。

【請求項14】

互いに通信接続されるクライアントと、情報提供サーバと、音声処理サーバと、を有し、

前記クライアントは、サービス要求時、サービス要求信号を前記情報提供サーバに送信する手段を備え、

前記情報提供サーバは、前記クライアントからのサービス要求信号を受けて、前記サービス要求に関連して前記情報提供サーバ及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応するID (識別情報) を生成するとともに、前記IDに基づき前記クライアントに提示する情報を生成し、生成した前記ID及び前記情報を、前記クライアントに送信する手段と、

前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及び前記IDを受け、前記IDに対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段と、

を備え、

前記情報提供サーバから前記IDを受け取った前記クライアントは、前記クライアントから入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記IDとともに前記音声処理サーバに送信する手段を備え、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記IDを受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記IDを、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている、ことを特徴とする音声処理システム。

【請求項15】

互いに通信接続されるクライアントと、情報提供サーバと、音声処理サーバと、を有し、

前記クライアントは、前記クライアントが予め保持するIDを固有IDとするか、又は、前記クライアントが予め保持するIDに基づき固有IDを生成する手段と、

サービス要求時、サービス要求信号と前記固有IDを前記情報提供サーバに送信する手

段と、

を備え、

前記情報提供サーバは、前記クライアントからのサービス要求信号及び前記固有 ID を受けて、前記固有 ID に基づき前記クライアントに提示する情報を作成し前記クライアントに送信する手段と、

前記音声処理サーバから音声処理結果及び前記固有 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段を備え、

前記情報提供サーバから画面情報を受け取った前記クライアントは、前記クライアントに入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記 ID とともに前記音声処理サーバに送信する手段を備え、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記固有 ID を受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記固有 ID を、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている、ことを特徴とする音声処理システム。

【請求項 16】

互いに通信接続されるクライアントと、音声処理サーバと、情報提供サーバと、を有し

、
前記音声処理サーバは、前記端末から入力される音声に関連して前記音声処理サーバ及び前記情報提供サーバで行われる一連の処理に対応する ID (識別情報) を生成する手段を備え、

前記クライアントは、サービス要求時、サービス要求信号を前記情報提供サーバに送信する手段と、

音声処理要求信号を前記音声処理サーバに送信する手段と、

前記音声処理サーバで生成された前記 ID を受信する手段と、

前記音声処理サーバから受信した前記 ID を前記情報提供サーバに通知する手段と、
を備え、

前記情報提供サーバは、前記クライアントからの前記サービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信する手段と、

前記音声処理サーバから音声処理結果及び前記 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段と、

を備え、

前記クライアントは、前記情報提供サーバに前記 ID を通知した後、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記 ID とともに前記音声処理サーバに送信する手段を備え、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って、音声処理し音声処理結果及び前記 ID を、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている、ことを特徴とする音声処理システム。

【請求項 17】

クライアントが、サービス要求信号を情報提供サーバに送信するステップと、

前記情報提供サーバは、前記サービス要求に関連して前記情報提供サーバ及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応する ID (識別情報) を生成するとともに、前記 ID に基づき前記クライアントに提示する情報を生成し、生成した前記 ID 及び情報を前記クライアントに送信するステップと、

前記情報提供サーバから前記 ID 及び情報を受け取った前記クライアントは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記 ID とともに、前記音声処理サーバに送信するステップと、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記 ID を前記情報提供サーバに送信するステップと、

前記情報提供サーバは、前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及び ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信するステップと、

を含む、ことを特徴とする音声処理方法。

【請求項 18】

クライアントが、サービス要求信号と、前記クライアントが予め保持する ID を固有 ID とするか、又は、前記クライアントが予め保持する ID に基づき作成した固有 ID を、情報提供サーバに送信するステップと、

前記情報提供サーバは、前記クライアントからのサービス要求信号及び固有 ID を受けて、前記固有 ID に基づき前記クライアントに提示する情報を作成し、作成した前記情報を前記クライアントに送信するステップと、

前記情報提供サーバから前記情報を受け取った前記クライアントは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記 ID とともに、前記音声処理サーバに送信するステップと、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記 ID を前記情報提供サーバに送信するステップと、

前記情報提供サーバは、前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及び ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信するステップと、

を含む、ことを特徴とする音声処理方法。

【請求項 19】

クライアントが、サービス要求信号を、情報提供サーバに送信するステップと、

前記クライアントが、音声処理要求信号を、音声処理サーバに送信するステップと、

前記音声処理サーバは、前記音声処理要求に関連して、前記情報提供サーバ、及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応する ID (識別情報) を生成するステップと、

前記情報提供サーバは、前記クライアントからの前記サービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信するステップと、

前記情報提供サーバからの情報を受け取った前記クライアントが、前記音声処理サーバで生成された ID を受信するステップと、

前記クライアントが、受信した ID を前記情報提供サーバに通知するステップと、

前記情報提供サーバに前記 ID を通知した前記クライアントでは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記 ID とともに前記音声処理サーバに送信するステップと、

前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記 ID を、前記情報提供サーバに送信するステップと、

前記情報提供サーバが、前記音声処理サーバから、音声処理結果及び ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信するステップと、

を含む、ことを特徴とする音声処理方法。

【請求項 20】

クライアント、及び、

前記クライアントからの音声情報及び ID を受け取って音声処理し音声処理結果及び前記 ID を情報提供サーバ装置に送信する音声処理サーバと、通信接続される前記情報提供サーバ装置が、

前記クライアントからのサービス要求信号を受けて、前記 ID を生成するとともに、前記 ID に基づき前記クライアントに提示する情報を作成し、前記情報及び前記 ID を前記クライアントに送信する手段と、

前記音声処理サーバから音声処理結果及び ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する手段と、

を備えている、ことを特徴とする情報提供サーバ装置。

【請求項 21】

クライアント装置からの音声情報及び前記クライアント装置の固有 ID を受け取って音

声処理し、音声処理結果及び前記固有 ID を情報提供サーバに送信する音声処理サーバ、及び、

前記クライアント装置からサービス要求信号及び前記クライアント装置の固有 ID を受けて、前記固有 ID に基づきクライアント装置に提示する情報を作成して前記クライアント装置に送信し、前記音声処理サーバから、音声処理結果及び前記固有 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアント装置に送信する情報提供サーバと通信接続される前記クライアント装置が、

前記クライアント装置が予め保持する ID を固有 ID とするか、前記クライアント装置が予め保持する ID に基づき固有 ID を生成する手段と、

サービス要求時、サービス要求信号と前記固有 ID を前記情報提供サーバに送信する手段と、

入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記固有 ID とともに前記音声処理サーバに送信する手段と、

を備えている、ことを特徴とするクライアント装置。

【請求項 2 2】

サービス要求信号を情報提供サーバに送信し、音声処理要求信号を音声処理サーバ装置に送信し、前記音声処理サーバで生成された ID を受信し、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記 ID とともに前記音声処理サーバ装置に送信するクライアント、及び、

前記クライアントからのサービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信し、前記音声処理サーバ装置から音声処理結果及び前記 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する情報提供サーバと、通信接続される前記音声処理サーバ装置が、

前記クライアントからの音声処理要求信号を受けて前記音声の処理に対応する ID (識別情報) を生成する手段と、

前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って音声処理する手段と、

前記音声処理結果及び前記 ID を前記情報提供サーバに送信する手段と、

を備えている、ことを特徴とする音声処理サーバ装置。

【請求項 2 3】

クライアント、及び、前記クライアントからの音声情報及び ID を受け取って音声処理し音声処理結果及び前記 ID を情報提供サーバ装置に送信する音声処理サーバと、通信接続される前記情報提供サーバ装置を構成するコンピュータに、

前記クライアントからのサービス要求信号を受けて、前記 ID を生成するとともに、前記 ID に基づき前記クライアントに提示する情報を作成し、作成した前記情報及び前記 ID を、前記クライアントに送信する処理と、

前記音声処理サーバから音声処理結果及び ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する処理と、

を実行させるプログラム。

【請求項 2 4】

クライアント装置からの音声情報及び前記クライアント装置の固有 ID を受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記固有 ID を情報提供サーバに送信する音声処理サーバ、及び、

前記クライアント装置からサービス要求信号及び前記クライアント装置の固有 ID を受けて、前記固有 ID に基づきクライアント装置に提示する情報を作成して前記クライアント装置に送信し、前記音声処理サーバから、音声処理結果及び前記固有 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアント装置に送信する情報提供サーバと通信接続される前記クライアント装置を構成するコンピュータに、

前記クライアント装置が予め保持する ID を固有 ID とするか、前記クライアント装置が予め保持する ID に基づき固有 ID を生成する処理と、

サービス要求時、サービス要求信号と前記固有 ID を前記情報提供サーバに送信する処理と、

入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記固有 ID とともに前記音声処理サーバに送信する処理と、

を実行させるプログラム。

【請求項 25】

サービス要求信号を情報提供サーバに送信し、音声処理要求信号を音声処理サーバ装置に送信し、前記音声処理サーバで生成された ID を受信し、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記 ID とともに前記音声処理サーバ装置に送信するクライアント、及び、

前記クライアントからのサービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信し、前記音声処理サーバ装置から音声処理結果及び前記 ID を受け、前記 ID に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する情報提供サーバと、通信接続される前記音声処理サーバ装置を構成するコンピュータに、

前記クライアントからの音声処理要求信号を受けて前記音声の処理に対応する ID (識別情報) を生成する処理と、

前記クライアントからの音声情報及び前記 ID を受け取って音声処理する処理と、

前記音声処理結果及び前記 ID を前記情報提供サーバに送信する処理と、

を実行させるプログラム。

【請求項 26】

クライアントと、複数のサーバと、を備え、

(A) 前記クライアントからの要求に基づき前記複数のサーバのうち少なくとも一のサーバで実行される処理に関連して、前記要求に応えるために他のサーバでも処理が行われ、

(B) 前記他のサーバと前記一のサーバとの間で処理結果の授受が行われ、

(C) 前記一のサーバは、前記処理結果に基づき前記クライアントの前記要求に対応する応答情報を作成する、

一連の処理 (A)、(B)、(C) が、前記クライアント、前記一及び他のサーバで共用される共通の ID (識別情報) で管理され、

前記 ID は、前記一のサーバ又は前記他のサーバで作成されるか、又は、前記クライアントの固有 ID が用いられる、ことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 27】

前記一のサーバが Web サーバ、前記他のサーバが音声処理を行う音声処理サーバよりなり、前記クライアントに入力されるユーザの発話を前記 ID で管理する、ことを特徴とする請求項 26 記載の情報処理システム。

【書類名】明細書

【発明の名称】音声処理装置とシステム及び音声処理方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、音声処理技術に関し、特に、端末（クライアント）側で入力された音声データをネットワークを通して音声処理装置に送信して処理を行うシステム、装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の従来のシステムとして、携帯電話端末（クライアント）から、Phone-to機能等を用いて音声処理サーバに電話接続し、ユーザの発声を音声処理（音声認識、話者照合等の処理）し、結果を音声処理サーバからWebサーバに送信し、Webサーバにて処理結果を反映させた画面を作成し、携帯電話端末にて画面をダウンロードして表示する枠組みの音声処理と画面とを連動させた技術が知られている（例えば後記特許文献1参照）。この従来のシステムでは、図1に示すように、携帯電話端末11と音声処理サーバ13とは回線交換網15を通してデータの送受信を行い、携帯電話端末11とWebサーバ12とはパケット網14を通してデータの送受信を行う。

【0003】

Webサーバ12と音声処理サーバ13に、複数台の携帯電話端末11からアクセスがある場合、音声処理した結果を、画面に反映させて携帯電話端末11に表示させるために、Webサーバ12から携帯電話端末11にダウンロードされる画面と、携帯電話端末11から音声処理サーバ13へ送信される音声データとの関係を把握する技術が必要となる。

【0004】

図1に示した従来のシステムでは、携帯電話端末11の端末IDと、携帯電話端末番号とを紐付けしておくことで、画面情報をダウンロードする端末と、音声データを送信する端末とを、Webサーバ12側と音声処理サーバ13とで一意に把握する機構とされている。

【0005】

一方、近年、携帯情報端末（PDA）や車載端末等のクライアントから特徴ベクトルや圧縮された音声データ等の音声情報を、パケット網を通して音声処理サーバに送信し、音声処理（音声認識、話者照合等の処理）を行う技術が知られている（例えば後記特許文献2等参照）。

【0006】

後記特許文献2に記載されたシステムでは、処理結果を表に示したり、処理結果をもとに検索した結果を、画面に示したりするようなコンテンツを動作させることが可能となる。

【0007】

【特許文献1】特許第3452250号公報（第3、4頁、第1図）

【特許文献2】特開2003-5949号公報（第8頁、第1図）

【非特許文献1】「確率モデルによる音声認識」、中川聖一著、p.10-12、社団法人電子情報通信学会

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上記特許文献2に記載されたシステムでは、パケット網を通してデータの送受信を行うような音声処理の枠組みにおいても、クライアントにダウンロードされた画面とクライアントから送信された音声データとの関係をサーバ側で把握する技術が必要である。

【0009】

また、上記特許文献1の従来技術は、電話番号と携帯電話端末IDを紐付けする方

法であるため、電話番号を必要としないパケット網を用いた前述の音声処理の枠組みにおいては、使用することができない技術である。そのため、パケット網を通してクライアント、音声処理サーバ、Webサーバ間でデータの送受信を行う音声処理の枠組みにおいて、クライアントにダウンロードされた画面とクライアントから送信された音声データとの関係をサーバ側で把握する技術が新たに必要となる。

【0010】

したがって、本発明の目的は、情報提供サーバからクライアントにダウンロードされる情報とクライアントから音声処理サーバへ送信される音声データとの関係をサーバ側で掌握可能とし、音声処理サーバとWebサーバに複数台のクライアントからアクセスされた場合であっても、音声処理結果を反映させた適正な画面情報をダウンロードさせることができるシステム及び装置ならびに方法とプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本願で開示される発明は、前記目的を達成するため、概略以下のように構成される。

【0012】

本発明の第1のAspect（側面）に係る音声処理システムは、音声を入力する入力部と、入力した音声の音声情報を送信する通信部と、受信した情報を出力する出力部と、を少なくとも有する端末と、前記端末からの音声情報を入力して音声認識、対話、照合処理の少なくとも1つの音声処理を行う音声処理装置と、前記音声処理装置での音声処理結果を受け取り、前記音声処理結果を反映させた情報を前記端末に送信する情報提供装置と、を備え、前記端末から入力される音声に関連して、前記音声処理装置及び前記情報提供装置で行われる一連の処理に対応するID（識別情報）を、前記端末、前記音声処理装置、及び前記情報提供装置間で共有する構成とされている。

【0013】

本発明において、前記情報提供装置及び前記音声処理装置のいずれか一方が前記IDを生成するID生成部を有する。本発明において、前記情報提供装置及び前記音声処理装置の一方は、生成した前記IDを前記端末に通知する構成とされる。本発明において、前記端末は、前記情報提供装置及び前記音声処理装置の一方で生成された前記IDを受け取り、受け取った前記IDを前記情報提供装置及び前記音声処理装置の他方に通知する。

【0014】

本発明において、前記端末は、前記情報提供装置のID生成部で生成された前記IDを受け取り、受け取った前記IDを、音声情報とともに、前記音声処理装置に送信する構成とされる。

【0015】

本発明の他のAspectに係るシステムは、音声を入力する入力部と、入力した音声の音声情報を送信する通信部と、受信した情報を出力する出力部と、を少なくとも有する端末と、前記端末からの音声情報を入力して音声認識、対話、照合処理の少なくとも1つの音声処理を行う音声処理装置と、前記音声処理装置での音声処理結果を受け取り、前記音声処理結果を反映させた情報を前記端末に送信する情報提供装置と、を備え、前記端末から入力される音声に関連して、前記音声処理装置及び前記情報提供装置で行われる処理を識別するためのID（識別情報）として、前記端末の固有IDを用い、前記IDを、前記端末、前記音声処理装置、及び前記情報提供装置間で共有する構成とされている。

【0016】

本発明において、前記端末は、前記端末が予め保持するIDを前記固有IDとしてそのまま用いるか、又は、前記端末が予め保持するIDを基に、前記固有IDを生成する固有ID保持生成部を有し、前記端末は、前記固有IDを、前記共用されるIDとして、前記音声処理装置及び前記情報提供装置に通知する構成とされている。

【0017】

本発明において、前記音声処理装置が、前記端末から前記IDとともに送信された音声情報の音声処理を行い、前記音声処理装置から前記情報提供装置に送信する音声処理結果

情報に、前記IDを含めて送信する構成としてもよい。

【0018】

本発明において、前記音声情報が、デジタル化された音声データ、圧縮された音声データ、特徴ベクトルのうちの少なくとも1つである。

【0019】

本発明において、前記端末は、前記端末から前記音声処理装置へ送信される前記IDをパケットのヘッダ部に格納して送信する構成としてもよい。なお、パケットのデータ部（ペイロード）に挿入してもよいことは勿論である。

【0020】

本発明において、前記音声処理装置による音声処理結果を前記IDとともに受け取った前記情報提供装置が、前記IDに対応させて、前記音声処理結果を反映した結果情報を用意し、前記結果情報を前記端末に送信し、前記端末の前記出力部に前記結果情報が出力される。

【0021】

あるいは、本発明において、前記音声処理装置による音声処理結果を前記IDとともに受け取った前記情報提供装置が、前記IDに対応させて、前記音声処理結果に対応するコンテンツ情報を用意して前記端末に送信し、前記端末の前記出力部に前記コンテンツ情報が出力される構成としてもよい。

【0022】

あるいは、本発明において、前記端末からの音声入力に対して、前記情報提供装置は、前記音声処理装置からの音声処理結果をなす認識結果情報を前記IDとともに受け取り、前記認識結果情報を前記端末に送信し、前記情報提供装置は、前記認識結果情報を受信した前記端末から送信されるURL (Uniform Resource Locator) 情報に対応する情報を前記端末に送信する構成としてもよい。

【0023】

本発明の他のアспектに係るシステムは、互いに通信接続されるクライアントと、情報提供サーバと、音声処理サーバと、を有する。このうちクライアントは、サービス要求時、サービス要求信号を前記情報提供サーバに送信する手段を備えている。また、前記情報提供サーバは、前記クライアントからのサービス要求信号を受けて、前記サービス要求に関連して前記情報提供サーバ及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応するID（識別情報）を生成するとともに、前記IDに基づき前記クライアントに提示する情報を生成し、生成した前記ID及び前記情報を、前記クライアントに送信する手段と、前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及び前記IDを受け、前記IDに対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段と、を備えている。前記情報提供サーバから前記IDを受け取った前記クライアントは、前記クライアントから入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記IDとともに前記音声処理サーバに送信する。前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記IDを受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記IDを、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている。

【0024】

本発明によれば、クライアントは、サービス要求時、サービス要求信号を情報提供装置（Webサーバ）に送信し、情報提供サーバ（Webサーバ）は、クライアントからのサービス要求信号を受け、サービスに関連して行われる処理（セッション）に対応するIDを生成し、前記IDを前記クライアントに送信し、クライアントは、入力音声に対する音声情報を該IDとともに音声処理サーバに送信し、音声処理サーバでは、クライアントからの音声情報及びIDを受け取って音声処理し音声処理結果及びIDをWebサーバに送信し、Webサーバは、音声処理結果及びIDを受け、IDに対応させて、音声処理結果を反映させた情報（音声処理結果情報／コンテンツ）を用意し、クライアントに送信する構成とされる。

【0025】

本発明のさらに他のアспектに係るシステムにおいては、前記クライアントは、前記クライアントが予め保持するIDを固有IDとするか、又は、前記クライアントが予め保持するIDに基づき固有IDを生成する手段と、サービス要求時、サービス要求信号と前記固有IDを前記情報提供サーバに送信する手段とを備えている。前記情報提供サーバは、前記固有IDに基づき前記クライアントに提示する情報を作成し前記クライアントに送信する手段と、前記音声処理サーバから音声処理結果及び前記固有IDを受け、前記IDに対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段を備えている。前記情報提供サーバから画面情報を受け取った前記クライアントは、前記クライアントに入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記IDとともに前記音声処理サーバに送信する。前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記固有IDを受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記固有IDを、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている。

【0026】

本発明の他のアспектに係るシステムにおいて、前記音声処理サーバは、前記端末から入力される音声に関連して前記音声処理サーバ及び前記情報提供サーバで行われる一連の処理に対応するID（識別情報）を生成する手段を備えている。前記クライアントは、サービス要求時、サービス要求信号を前記情報提供サーバに送信する手段と、音声処理要求信号を前記音声処理サーバに送信する手段と、前記音声処理サーバで生成された前記IDを受信する手段と、前記音声処理サーバから受信した前記IDを前記情報提供サーバに通知する手段と、を備えている。前記情報提供サーバは、前記クライアントからの前記サービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信する手段と、前記音声処理サーバから音声処理結果及び前記IDを受け、前記IDに対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信する手段と、を備えている。前記クライアントは、前記情報提供サーバに前記IDを通知した後、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記IDとともに前記音声処理サーバに送信する手段を備えている。前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記IDを受け取って、音声処理し音声処理結果及び前記IDを、前記情報提供サーバに送信する手段を備えている。

【0027】

本発明の他のアспектに係る方法は、

- (A) クライアントがサービス要求信号を情報提供サーバに送信するステップと、
 - (B) 前記情報提供サーバは、前記サービス要求に関連して前記情報提供サーバ及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応するID（識別情報）を生成するとともに、前記IDに基づき前記クライアントに提示する情報を作成し、前記情報及びIDを前記クライアントに送信するステップと、
 - (C) 前記情報提供サーバから前記情報及びIDを受け取った前記クライアントは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記IDとともに、前記音声処理サーバに送信するステップと、
 - (D) 前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記IDを受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記IDを前記情報提供サーバに送信するステップと、
 - (E) 前記情報提供サーバは、前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及びIDを受け、前記IDに対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信するステップと、
- を含む。

【0028】

本発明のさらに他のアспектに係る方法は、

- (A) クライアントが、サービス要求信号と、前記クライアントが予め保持するIDを固有IDとするか、又は、前記クライアントが予め保持するに基づき作成した固有IDを、情報提供サーバに送信するステップと、

(B) 前記情報提供サーバは、前記クライアントからのサービス要求信号及び固有 I D を受けて、固有 I D に基づき前記クライアントに提示する情報を作成し、前記クライアントに送信するステップと、

(C) 前記情報提供サーバから前記情報を受け取った前記クライアントは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を前記 I D とともに、前記音声処理サーバに送信するステップと、

(D) 前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 I D を受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記 I D を前記情報提供サーバに送信するステップと、

(E) 前記情報提供サーバは、前記音声処理サーバから、前記音声処理サーバでの音声処理結果及び I D を受け、前記 I D に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信するステップと、

を含む。

【0029】

本発明のさらに他のアスペクトに係る方法は、

(A) クライアントが、サービス要求信号を、情報提供サーバに送信するステップと、

(B) 前記クライアントが、音声処理要求信号を、音声処理サーバに送信するステップと、

(C) 前記音声処理サーバは、前記音声処理要求に関連して、前記情報提供サーバ、及び前記音声処理サーバで行われる一連の処理に対応する I D (識別情報) を生成するステップと、

(D) 前記情報提供サーバは、前記クライアントからの前記サービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信するステップと、

(E) 前記情報提供サーバからの情報を受け取った前記クライアントが、前記音声処理サーバで生成された I D を受信するステップと、

(F) 前記クライアントが、受信した I D を前記情報提供サーバに通知するステップと、

(G) 前記情報提供サーバに前記 I D を通知した前記クライアントでは、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記 I D とともに前記音声処理サーバに送信するステップと、

(H) 前記音声処理サーバは、前記クライアントからの音声情報及び前記 I D を受け取って、音声処理し、音声処理結果及び前記 I D を、前記情報提供サーバに送信するステップと、

(I) 前記情報提供サーバが、前記音声処理サーバから、音声処理結果及び I D を受け、前記 I D に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意し前記クライアントに送信するステップと、

を含む。

【0030】

本発明のさらに他のアスペクトに係るコンピュータ・プログラムは、

クライアント、及び、前記クライアントからの音声情報及び I D を受け取って音声処理し音声処理結果及び前記 I D を情報提供サーバ装置に送信する音声処理サーバと、通信接続される前記情報提供サーバ装置を構成するコンピュータに、

(A) 前記クライアントからのサービス要求信号を受けて前記 I D を生成し、前記 I D に基づき、前記クライアントに提示する情報を作成し、前記情報及び前記 I D を前記クライアントに送信する処理と、

(B) 前記音声処理サーバから音声処理結果及び I D を受け、前記 I D に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する処理と、

を実行させるプログラムよりなる。

【0031】

本発明のさらに他のアスペクトに係るコンピュータ・プログラムは、

クライアント装置からの音声情報及び前記クライアント装置の固有 I D を受け取って音声処理し、音声処理結果及び前記固有 I D を情報提供サーバに送信する音声処理サーバ、及び、

前記クライアント装置からサービス要求信号及び前記クライアント装置の固有 I D を受けて、サービス要求に対応する情報を前記クライアント装置に送信し、前記音声処理サーバから、音声処理結果及び前記固有 I D を受け、前記 I D に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアント装置に送信する情報提供サーバと通信接続される前記クライアント装置を構成するコンピュータに、

(A) 前記クライアント装置が予め保持する I D を固有 I D とするか、前記クライアント装置が予め保持する I D に基づき固有 I D を生成する処理と、

(B) サービス要求時、サービス要求信号と前記固有 I D を前記情報提供サーバに送信する処理と、

(C) 入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記固有 I D とともに前記音声処理サーバに送信する処理と、

を実行させるプログラムよりなる。

【0032】

本発明のさらに他のアスペクトに係るコンピュータ・プログラムは、

サービス要求信号を情報提供サーバに送信し、音声処理要求信号を音声処理サーバ装置に送信し、前記音声処理サーバで生成された I D を受信し、入力された音声信号に対する音声情報を生成し、前記音声情報を、前記 I D とともに前記音声処理サーバ装置に送信するクライアント、及び、

前記クライアントからのサービス要求信号に対応する情報を前記クライアントに送信し、前記音声処理サーバ装置から音声処理結果及び前記 I D を受け、前記 I D に対応させて前記音声処理結果を反映した情報を用意して前記クライアントに送信する情報提供サーバと、通信接続される前記音声処理サーバ装置を構成するコンピュータに、

(A) 前記クライアントからの音声処理要求信号を受けて前記音声の処理に対応する I D (識別情報) を生成する処理と、

(B) 前記クライアントからの音声情報及び前記 I D を受け取って音声処理する処理と、

(C) 前記音声処理結果及び前記 I D を前記情報提供サーバに送信する処理と、
を実行させるプログラムよりなる。

【発明の効果】

【0033】

本発明によれば、クライアントから音声情報(例えば特徴ベクトル、圧縮音声データ等)が音声処理サーバへ送信され、音声処理後の結果が、情報提供サーバ(Webサーバ)へ送信され、Webサーバにて結果を画面に反映する、音声処理の枠組みにおいて、音声処理サーバと、Webサーバに複数台のクライアントからアクセスされた場合であっても、ユーザは、音声処理結果を反映させた画面をダウンロードさせることができる。

【0034】

これによって、ユーザが発声した音声情報をもとに検索等の処理を行った結果を、画面に表示する、又は、

ユーザが発声した音声情報をもとに、適切な情報をダウンロードするような、音声処理と画面とを連動させたコンテンツの提供が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

本発明についてさらに詳細に説述すべく、添付図面を参照して、実施の形態について以下に説明する。図2を参照すると、本発明の一実施の形態は、音声データ入力部、及び、ブラウザ機能を具備し、ネットワークとしてIP網等のパケット網40に接続する通信機能を具備するクライアント10と、Webサーバ20と、音声処理サーバ30とがネットワーク接続され、クライアント10と、Webサーバ20と音声処理サーバ30が、例え

ば発話処理のセッションに対応して付与されるID（「セッションID」という）、又は、クライアント10が保持する固有IDを共有することで、Webサーバ20からクライアント10にダウンロードされる画面と、音声処理サーバ30で受信される音声データとの対応関係を把握可能としている。

【0036】

図3は、本発明の一実施の形態の構成を示す図であり、セッション毎に生成されるセッションIDを生成するセッションID生成部を、Webサーバ20が具備している。

【0037】

図3を参照して、本実施の形態の処理の手順を説明する。クライアント10からWebサーバ20に音声処理を使用するサービスの要求があった時点で、Webサーバ20にてセッションIDが生成される。

【0038】

生成されたセッションIDは、Webサーバ20から画面情報を、クライアント10がダウンロードする時点で、Webサーバ20からクライアント10に送信される。セッションIDの送信の仕方として、例えば、画面情報に含めて送信してもよい。

【0039】

クライアント10は、入力音声の音声情報を音声処理サーバ30に送信する際に、Webサーバ20から受信したセッションIDを、音声処理サーバ30へ送信する。IDの送信の仕方としては、音声情報に含めるようにしてもよいし、別途送信してもよい。

【0040】

音声処理サーバ30では、受信した音声情報をもとに、音声処理（音声認識、話者照合等）を行う。音声処理サーバ30は、音声処理結果をWebサーバ20に送信する時点でセッションIDも送信する。セッションIDの送信の仕方については、音声処理結果に含めるようにしてもよい。

【0041】

Webサーバ20ではセッションID情報により、音声処理サーバ30での音声処理結果とサービス要求のあったクライアント10とを関連付けることが可能となり、処理結果を反映させた画面を、クライアント10にダウンロードさせることが可能となる。その際、Webサーバ20は、発話の音声認識結果等の音声処理結果情報を含む画面（ページ）をクライアント10に送信し、クライアント10からの選択により、音声処理結果に対応する画面情報をダウンロードする構成としてもよい。

【0042】

さらに本発明の別の実施の形態として、図4に示すように、クライアント10が保持するIDを、固有IDとして用いる構成としてもよい。予めクライアント10が保持するIDをクライアント固有のID（固有ID）として用いる場合、又は、予めクライアント10が保持するIDを用いて、クライアント固有のID（固有ID）を生成する場合の処理手順について説明する。

【0043】

クライアント10からWebサーバ20に音声処理を使用するサービスを要求する時に、クライアント10は予め保持するIDを固有IDとして、Webサーバ20へ通知する。あるいは、クライアント10側でクライアント10が予め保持するIDを用いて、クライアント固有のIDを新たに生成し、生成した固有IDを、Webサーバ20へ通知する。固有IDの生成の仕方として、例えば、予め保持するIDにタイムスタンプ情報を付与するようにしてもよい。

【0044】

次に、Webサーバ20からクライアント10に対して、要求のあったサービスの画面情報がダウンロードされる。

【0045】

次に、Webサーバ20からダウンロードされた画面がクライアント10の画面表示部140に表示され、クライアント10では、ユーザが入力し音声信号を受けて音声情報に

変換し、音声処理サーバ30へ音声情報を送信する時点で、固有IDも送信する。

【0046】

音声処理サーバ30では、受信した音声情報をもとに、音声処理を行う。音声処理サーバ30は、音声処理結果を、Webサーバ20に送信する時点で、固有IDもWebサーバ20に送信する。

【0047】

Webサーバ20は、音声処理サーバ30から音声処理結果と固有IDを受け取る。Webサーバ20では、音声処理サーバ30からの固有IDにより、音声処理結果と、サービス要求のあったクライアント10とを関連付けることが可能となり、音声処理結果を反映させた画面情報を、クライアント10にダウンロードさせることが可能となる。その際、Webサーバ20は、発話の音声認識結果等の音声処理結果情報を含む画面（ページ）をクライアント10に送信し、クライアント10からの選択により、音声処理結果に対応する画面情報をダウンロードする構成としてもよい。

【0048】

本発明のさらに別の実施の形態として、図5に示すように、セッション毎に生成されるセッションIDを生成するセッションID生成部を、音声処理サーバ30が具備する構成としてもよい。図5を参照して、本実施の形態の処理手順について説明する。クライアント10から音声処理サーバ30に音声情報送信のためのアクセスが行われた時点で、音声処理サーバ30のセッションID生成部31にてセッションIDが生成され、クライアント10に通知される。

【0049】

次に、クライアント10は、受信したセッションIDをWebサーバ20に通知する。

【0050】

音声処理サーバ30では、クライアント10から受信した音声情報をもとに、音声処理を行う。音声処理サーバ30は、音声処理した結果を、Webサーバ20に送信する時点でセッションIDも、Webサーバ20に送信する。

【0051】

Webサーバ20では、セッションID情報により、音声処理結果とサービス要求のあったクライアントとを関連付けることが可能となり、処理結果を反映させた画面をクライアント10にダウンロードさせることが可能となる。その際、Webサーバ20は、発話の音声認識結果等の音声処理結果情報を含む画面（ページ）をクライアント10に送信し、クライアント10からの選択により、音声処理結果に対応する画面情報をダウンロードする構成としてもよい。

【0052】

図3に示す実施の形態において、Webサーバ20からクライアント10にセッションIDを送信する仕方として、

- ・画面（HTML、XML等）内のタグ情報として埋め込むか、あるいは、
 - ・パケットのヘッダ情報として埋め込む、
- ようにしてもよい。

【0053】

図3乃至図5を参照して説明した前記各実施の形態において、クライアント10から音声処理サーバ30にセッションIDを送信する送信方法として、

- ・音声情報のパケットのヘッダ情報として埋め込むか、あるいは、
 - ・音声情報の一部として埋め込む、
- ようにしてもよい。

【0054】

図3乃至図5を参照して説明した前記各実施の形態において、音声処理サーバ30からWebサーバ20にセッションIDを送信する方法として、

- ・音声処理結果情報のパケットのヘッダ情報として送信するか、あるいは
- ・音声処理結果の一部として含める、

ようにしてもよい。以下実施例に即してさらに詳細に説明する。

【実施例】

【0055】

図2を参照して、本発明の音声処理システムの一実施例について説明する。クライアント10は、ネットワーク（パケット網）40を介して、Webサーバ20と音声処理サーバ30に接続される。クライアントとして、携帯端末、PDA（Personal Digital Assistant）、車載端末、PC（パソコン）、ホーム端末等を挙げることができる。また、Webサーバ20、音声処理サーバ30としては、OS（オペレーティングシステム）として、Windows XP（登録商標）、Windows 2000（登録商標）等を搭載したコンピュータや、OSとしてSolaris（登録商標）を搭載したコンピュータを一例として挙げることができる。ネットワーク（パケット網）40として、インターネット（有線／無線）、イントラネット等のIP網が用いられる。

【0056】

本実施例では、Webサーバ20が、セッションIDを生成するセッションID生成部を有する。

【0057】

図6は、本発明の一実施例のクライアント10の構成を示す図である。図6を参照すると、クライアント10は、音声入力部として機能し音声データを入力するデータ入力部110と、画面表示部140と、データ通信部130と、制御部120を備えている。

【0058】

図7は、Webサーバ20の構成を示す図である。図8を参照すると、Webサーバ20は、データ通信部210と、コンテンツ管理部220と、セッションID生成部230を備えている。

【0059】

図8は、音声処理サーバ30の構成を示す図である。図8を参照すると、音声処理サーバ30は、データ通信部310と、制御部320と、音声処理実行部330を備えている。

【0060】

図12は、本実施例のシーケンス動作を説明するための図である。図6乃至図8、図12を参照して、本実施例について説明する。

【0061】

クライアント10よりWebサーバ20へ音声処理が含まれるサービスの要求が行われる（ステップS101）。具体的には、クライアント10に表示された画面上のボタンのクリック操作により、サービス要求信号が、Webサーバ20に送信され、Webサーバ20にて、サービスを実行するCGI（Common Gateway Interface）等のプログラムが起動される。

【0062】

Webサーバ20では、クライアント10からのサービス要求信号を、データ通信部210にて受信し（ステップS201）、コンテンツ管理部220に送信する。

【0063】

コンテンツ管理部220では、サービスのチェック後、サービス要求信号をセッションID生成部230に送信する。セッションID生成部230は、サービス要求信号を受信し、セッションIDを生成する（ステップS202）。セッションID生成の仕方として、例えば、所定の初期値からアクセス数分、カウントアップすることで、IDを生成するようにしてもよい。

【0064】

生成されたセッションIDは、コンテンツ管理部220に送信される。コンテンツ管理部220では、受信したセッションIDをもとに、クライアント10にダウンロードする画面の生成を行う（ステップS203）。画面の生成の仕方としては、結果取得用のボタンのリンク先URL（Uniform Resource Locator）情報にセッションIDを含ませるよう

にしてもよい。

【0065】

次に、Webサーバ20のコンテンツ管理部220にて、生成された画面が、Webサーバ20のデータ通信部210を通してクライアントにダウンロードされる（ステップS204）。この時点で、Webサーバ20から、セッションIDもクライアント10に送信される。セッションIDの送信方法として、

- ・Webサーバ20にて生成された画面中のタグ情報として記述するか、あるいは、
- ・パケットのヘッダとして記述する

ようにしてもよい。

【0066】

クライアント10においては、Webサーバ20から受信した画面情報とセッションIDをデータ通信部130にて受信し（ステップS102）、クライアント10の制御部120に送信する。画面情報については、制御部120から画面表示部140に送信され、表示される。クライアント10上の画面情報には、例えばユーザによる音声入力等の選択／督促が表示される。

【0067】

次に、ユーザの発声した音声は、クライアント10のデータ入力部110に入力され（ステップS104）、クライアント10内の制御部120に送信される。クライアント10の制御部120にて、必要なデータ処理が行われる（ステップS105）。データ処理として、例えば、入力音声のデジタル化処理、音声検出処理、音声分析処理、音声圧縮処理等が行われる。音声データについては、例えば、デジタル化された音声データ、圧縮された音声データ、特徴ベクトル等が用いられる（詳細は上記非特許文献1が参照される）。

。

【0068】

このデータ処理の際に、セッションIDを音声データに含める処理が行われる。具体的には、

- ・音声データパケットのヘッダ情報として含めるか、あるいは、
- ・音声データの一部として含める

ようにしてもよい。

【0069】

クライアント10の制御部120で処理されたデータは、逐次的に、データ通信部130より、音声処理サーバ30に送信される。

【0070】

音声処理サーバ30では、クライアントより逐次的に送信されたデータを、データ通信部310にて受信し（ステップS301）、制御部320にて、音声データであると判断した場合、音声処理実行部330に送信する。

【0071】

音声処理実行部330では、音声処理に必要とする、いずれも図示されない、認識エンジン、認識用辞書、合成エンジン、合成用辞書、話者照合エンジン等のうちの少なくとも1つを具備しており、逐次的に、音声処理を行う（ステップS302）。

【0072】

なお、音声処理については、クライアント10から送信されるデータの種類によって処理内容が変わる。例えば、送信されるデータが圧縮音声データである場合には、圧縮データの伸張、音声分析、マッチング処理を行う。一方、クライアント10から特徴ベクトルが送信される場合には、マッチング処理のみを行う。

【0073】

音声処理サーバ30の音声処理実行部330において、音声処理を終了すると、音声処理結果は、音声処理実行部330から、制御部320を通り、データ通信部310に送信され、データ通信部310から、Webサーバ20へ送信される（ステップS303）。

【0074】

音声処理サーバ30からWebサーバ20へ送信される音声処理結果については、認識結果情報や、話者照合情報、音声（合成音声、入力音声を変換した音声等）等の少なくともいずれか1つを含む。その際、セッションIDも、音声処理サーバ30から、Webサーバ20へ送信される。セッションIDの送信方法として、

- ・ 音声処理結果送信のパケットのヘッダ情報として含めるか、あるいは、
 - ・ 音声処理結果の一部として送信する
- ようにしてもよい。

【0075】

Webサーバ20は、音声処理結果と、セッションIDとを、データ通信部210にて受信し（ステップS205）、コンテンツ管理部220に送信する。

【0076】

コンテンツ管理部220では、音声処理結果に基づく結果情報（例えば音声認識結果情報、後述する図15、図16の画面（3）等参照）、あるいは、音声処理結果を反映させたコンテンツ情報（画面、音声、動画等）を、セッションIDごとに作成する（ステップS206）。

【0077】

そして、Webサーバ20から、サービス要求が行われたクライアント10に、セッションIDごとに作成された、結果情報とコンテンツ、あるいは、コンテンツのみがダウンロードされ（ステップS207）、クライアント10でダウンロードされた結果情報／コンテンツが受信される（ステップS106）。

【0078】

具体的には、音声処理開始時に、Webサーバ20からクライアント10にダウンロードされている画面の結果取得用ボタンのリンク先URLを、セッションIDが含まれたURLとし、Webサーバ20で音声処理結果を反映させたコンテンツ情報を、セッションIDが含まれたURLに配置する。これにより、ユーザが、クライアント10の結果取得用ボタン（例えば図15の画面（3）の「地図を表示」ボタン）を押下した際に、音声処理結果を反映させたコンテンツ情報（例えば図15の画面（4）の地図画面）が、ダウンロードされる。

【0079】

本実施例は、

- ・ クライアント10、音声処理サーバ30間で対話を行う場合、
 - ・ 音声処理サーバ30が、音声処理結果を利用して、検索等の処理を行う場合、
 - ・ Webサーバ20が、音声処理結果を利用して、検索等の処理を行う場合
- 等、様々な処理に利用可能である。

【0080】

なお、図12に一例を示したクライアント10、Webサーバ20、音声処理サーバ30の各処理は、クライアント10、Webサーバ20、音声処理サーバ30を構成する計算機（コンピュータ）上で実行されるプログラムによりその機能を実現するようにしてもよい。また、本発明は、Webサーバ20、音声処理サーバ30を1つの計算機上に実現してもよいし、リモートのコンピュータで実現してもよい。この場合、Webサーバ20、音声処理サーバ30間のIDの受け渡しは、サブルーチンコールの引数としてもよい。あるいは、Webサーバ20、音声処理サーバ30間でプロセス間通信により変数の引渡しを行う場合、共通に参照される変数としてもよい。さらに、本実施例は、サーバに処理要求を行うクライアントがサーバと同一計算機上に実装されたシステムに対しても本発明を適用することができる。すなわち、複数のサーバが協調連携してクライアントの要求を遂行するための任意の管理システムに適用することができる。

【0081】

次に、本発明の第2の実施例について説明する。本実施例では、図4に示すように、予めクライアント10が保持するIDを、クライアント固有のID（固有ID）として用いる場合、又は、予めクライアントが保持するIDを用いて、クライアント固有のID（固

有ID)を生成する構成とされる。

【0082】

図9は、本発明の第2の実施例のクライアント10の構成を示す図である。図9を参照すると、クライアント10は、音声入力部として機能し音声データを入力するデータ入力部110と、画面表示部140と、データ通信部130と、制御部120と、固有ID保持生成部150を備えている。

【0083】

図10は、Webサーバ20の構成を示す図である。図10を参照すると、Webサーバ20は、データ通信部210と、コンテンツ管理部220とを備えている。

【0084】

音声処理サーバ30は、図8に示す構成とされ、データ通信部310と、制御部320と、音声処理実行部330を備えている。

【0085】

図13は、本実施例のシーケンス動作を説明するための図である。図9、図10及び図8、図13を参照して、本実施例について説明する。

【0086】

クライアント10からWebサーバ20に音声処理を使用するサービスを要求する時点で、クライアント10は、固有ID保持生成部150にて、予め保持するIDを、固有IDとして制御部120に送信する(ステップS111)。あるいは、ステップS111では、固有ID保持生成部150が予め保持するIDを用いてクライアント固有のIDを生成し、生成した固有IDを制御部120へ通知する。固有IDの生成の仕方として、予め保持するIDに、タイムスタンプ情報を付与するようにしてもよい。制御部120は、サービス要求とIDを受信し、受信した固有IDを、データ通信部130を通じて、Webサーバ20へ送信する(ステップS112)。

【0087】

Webサーバ20は、受信した音声処理が含まれるサービス要求信号と、固有IDをデータ通信部210にて受信する(ステップS211)。データ通信部210は、コンテンツ管理部220に、サービス要求信号と固有IDを送信する。

【0088】

コンテンツ管理部220では、サービスのチェック後、受信した固有IDをもとに、クライアント10にダウンロードする画面の生成を行う(ステップS212)。画面の生成の仕方(方法)としては、前記実施例と同様、結果取得用のボタンのリンク先URL(Uniform Resource Locator)情報にセッションIDを含ませるようにしてもよい。

【0089】

次に、コンテンツ管理部220にて生成された画面が、データ通信部210を通過してクライアント10にダウンロードされる(ステップS213)。

【0090】

クライアント10では、Webサーバ20から受信した画面情報を、データ通信部130で受信して(ステップS113)、制御部120に送信する。画面情報については、制御部120から、画面表示部140に送信され、表示される(ステップS114)。

【0091】

次に、ユーザの発声した音声は、クライアント10のデータ入力部110に入力され(ステップS115)、制御部120に送信される。制御部120にて、前記実施例で説明したデータ処理が行われる。このデータ処理の際に、固有IDを、音声データに含める処理が行われる。

【0092】

処理されたデータは、逐次的に、データ通信部130より音声処理サーバ30に送信される(ステップS116)。固有IDを音声データに含める処理については、前記実施例と同様とされる。

【0093】

音声処理サーバ30では、クライアント10より、逐次的に送信されたデータを、データ通信部310で受信し（ステップS311）、制御部320にて、音声データであると判断し、音声処理実行部330に送信する。

【0094】

音声処理サーバ30において、音声処理実行部330は、前記実施例と同様、音声処理（音声認識、話者照合等）に必要とする、いずれも図示されない、認識エンジン、認識用辞書、合成エンジン、合成用辞書、話者照合エンジン等のうち少なくとも1つを具備しており、逐次的に音声処理を行う（ステップS312）。音声処理終了後、音声処理結果は、音声処理実行部330から制御部320を通り、データ通信部310に送信され、データ通信部310から、Webサーバ20へ送信される（ステップS313）。この時点で、固有IDも、音声処理サーバ30から、Webサーバ20へ送信される。送信方法については、前記実施例と同様とされる。

【0095】

Webサーバ20は、音声処理サーバ30から送信された音声処理結果と固有IDを、データ通信部210にて受信し（ステップS214）、コンテンツ管理部220に送信する。

【0096】

Webサーバ20のコンテンツ管理部220では、固有IDに対応させて、音声処理結果を反映させた情報（音声処理結果情報と、該音声処理結果に対応するコンテンツ情報、又は該音声処理結果に対応するコンテンツ情報）を、用意する（ステップS215）。なお、Webサーバ20のコンテンツ管理部220では、クライアントの固有IDから、音声処理結果を反映させた情報の送信先のクライアント10を判別できる。

【0097】

そして、Webサーバ20は、サービス要求が行われたクライアント10に、固有IDごとに作成された、結果情報（例えば図15の画面（3）の音声認識結果画面）とコンテンツ（例えば図15の画面（4）の地図画面）がダウンロードされるか、あるいは、コンテンツ（例えば図15の画面（4）の地図画面）のみがダウンロードされ（ステップS216）、クライアント10がダウンロードされた情報を受信し（ステップS117）、クライアント10の画面に表示される。作成されたコンテンツ情報のダウンロード方法については、前記実施例と同様とされる。

【0098】

本実施例は、

- ・クライアント10、音声処理サーバ30間で対話を行う場合、
 - ・音声処理サーバ30が処理結果を利用して検索等の処理を行う場合、
 - ・Webサーバ20が、音声処理結果を利用して検索等の処理を行う場合
- 等、様々な処理に利用可能である。

【0099】

なお、図13に一例を示したクライアント10、Webサーバ20、音声処理サーバ30の各処理は、クライアント10、Webサーバ20、音声処理サーバ30を構成する計算機（コンピュータ）上で実行されるプログラムによりその機能を実現するようにしてもよい。

【0100】

次に、本発明の第3の実施例について説明する。本実施例は、セッションIDを生成する処理部を音声処理サーバ30が具備している。図11は、音声処理サーバ30の構成を示す図である。図11を参照すると、本実施例の音声処理サーバ30は、図8に示した音声処理サーバ30にセッションID生成部340が追加されている。なお、本実施例のクライアント10は、図6に示す構成とされ、Webサーバ20は図10に示す構成とされる。以下、本実施例の動作について説明する。

【0101】

図14は、本実施例のシーケンス動作を説明するための図である。図6、図10、図1

1、図14を参照して、本実施例について説明する。

【0102】

クライアント10よりWebサーバ20へ音声処理が含まれるサービスの要求が行われる(ステップS121)。

【0103】

Webサーバ20側は、サービス要求信号をデータ通信部210にて受信し(ステップS221)、コンテンツ管理部220に送信する。コンテンツ管理部220では、サービス要求信号を受信し、サービスのチェック後、要求されたサービスの画面を生成し(ステップS222)、データ通信部210を通じてクライアント10へ送信(ダウンロード)する(ステップS223)。

【0104】

次に、クライアント10は、Webサーバ20からの画面情報を受信し(ステップS122)、さらに音声情報を音声処理サーバ30へ送信するために音声処理サーバ30に音声処理要求信号を送信する(ステップS123)。

【0105】

音声処理サーバ30では、データ通信部310にて、音声処理要求信号を受信し(ステップS321)、制御部320に送信する。制御部320は、音声処理要求信号をセッションID生成部340に送信する。

【0106】

音声処理サーバ30のセッションID生成部340は、セッションID要求信号を受信し、セッションIDを生成する。セッションID生成の仕方は、前記実施例で説明したものと同様とされる。

【0107】

音声処理サーバ30のセッションID生成部340によって生成されたセッションIDは、音声処理サーバ30のセッションID生成部340から制御部320を通り、データ通信部310に送信される。

【0108】

音声処理サーバ30のデータ通信部310は、クライアント10へセッションIDを送信する(ステップS322)。

【0109】

クライアント10は、音声処理サーバ30からセッションIDを受信し(ステップS124)、セッションIDをデータ通信部130を通じて、制御部120に送信する。

【0110】

次に、クライアント10のデータ通信部130を通じて、セッションIDを、Webサーバ20へ送信する(ステップS125)。

【0111】

Webサーバ20では、データ通信部210にてセッションIDを受信し(ステップS224)、コンテンツ管理部220に送信して管理する。

【0112】

クライアント10では、クライアント10からWebサーバ20にセッションIDを通知した後、ユーザの発声した音声データがデータ入力部110に入力され(ステップS126)、制御部120に送信される。制御部120にて、前記した実施例と同様のデータ処理が行われる。このデータ処理の際に、セッションIDを、音声データに含めるようにしてもよい。

【0113】

処理されたデータは、逐次的に、クライアント10のデータ通信部130より、音声処理サーバ30に送信される(ステップS127)。

【0114】

音声処理サーバ30では、クライアント10より、逐次的に送信されたデータを、データ通信部310にて受信し(ステップS323)、制御部320にて、音声データである

と判断し、音声処理実行部 330 に送信する。

【0115】

音声処理実行部 330 は、前記実施例と同様、音声処理（音声認識、話者照合等）に必要な認識エンジン、いずれも図示されない、認識用辞書、合成エンジン、合成用辞書、話者照合エンジン等の機能の少なくとも 1 つを具備しており、逐次的に、音声処理を行う（ステップ S324）。音声処理終了後、音声処理結果は、音声処理実行部 330 から制御部 320 を通り、データ通信部 310 に送信され、データ通信部 310 から Web サーバ 20 へ送信される（ステップ S325）。音声処理結果については、前記実施例と同様とされる。この時点で、セッション ID も音声処理サーバ 30 から Web サーバ 20 へ送信される。セッション ID の送信も、前記実施例と同様とされる。

【0116】

Web サーバ 20 は、音声処理結果とセッション ID をデータ通信部 210 にて受信し（ステップ S225）、コンテンツ管理部 220 に送信する。音声処理結果については、前記実施例と同様の内容とされる。この時点で、セッション ID も音声処理サーバ 30 から、前記実施例と同様、Web サーバ 20 へ送信される。Web サーバ 20 は、音声処理結果とセッション ID をデータ通信部 210 にて受信し、コンテンツ管理部 220 に送信する。

【0117】

Web サーバ 20 のコンテンツ管理部 220 は、セッション ID に対応した音声処理結果を反映させた情報（音声処理結果情報と該音声処理結果に対応するコンテンツ情報、又は該音声処理結果に対応するコンテンツ情報）をセッション ID ごとに作成する（ステップ S226）。

【0118】

そして、Web サーバ 20 は、サービス要求が行われたクライアントにセッション ID ごとに作成された結果情報（例えば図 15 の画面（3）の音声認識結果画面）とコンテンツ（例えば図 15 の画面（4）の地図画面）がダウンロードされるか、あるいは、コンテンツ（例えば図 15 の画面（4）の地図画面）のみがダウンロードされ（ステップ S226）、クライアント 10 は Web サーバ 20 からのダウンロードされた情報を受信する。

【0119】

作成されたコンテンツ情報のダウンロードの方法として、音声処理開始時にクライアント 10 にダウンロードされている画面の結果取得用ボタンのリンク先 URL を、クライアント 10 が音声処理サーバ 30 から通知されたセッション ID が含まれた URL とするような処理を、クライアント 10 側で実行し、Web サーバ 20 で、音声処理結果を反映させたコンテンツ情報を、セッション ID が含まれた URL に配置することで、ユーザが、クライアント画面の結果取得用ボタン（例えば図 15 の画面（3）の「地図を表示」ボタン）を押下した際に、音声処理結果を反映させたコンテンツ情報をクライアント 10 にダウンロードするようにしてもよい。

【0120】

本実施例においても、前記各実施例と同様に、

- ・クライアント 10、音声処理サーバ 30 間で対話を行う場合、
- ・音声処理サーバ 30 が処理結果を利用して検索等の処理を行う場合、
- ・Web サーバ 20 が処理結果を利用して検索等の処理を行う場合

等、様々な処理に利用可能である。

【0121】

なお、図 14 に一例を示したクライアント 10、Web サーバ 20、音声処理サーバ 30 の各処理は、クライアント 10、Web サーバ 20、音声処理サーバ 30 を構成する計算機（コンピュータ）上で実行されるプログラムにより、その機能を実現するようにしてもよい。

【0122】

次に、本発明を適用した具体例としてクライアント 10 での操作画面の一例について説

明する。図15は、図12を参照してシーケンス動作を説明した本発明の一実施例におけるクライアント10の画面表示部140に表示される画面（ページ）の推移の一例を例示した図である。以下、図15及び図12を参照して、本発明の一実施例におけるクライアント10の画面表示について説明する。

【0123】**<画面(1)>**

画面(1)は、Webサーバ20からダウンロードした画面（「地図検索」のトップページ）であり、「音声入力」ボタンには、CGI（例えば、<http://.../a.cgi>）がリンクされている。ユーザが、画面上に表示される「音声入力」ボタンをクリックしてサービス要求を行う（図12のステップS101に対応する）。すると、Webサーバ20では、「a.cgi」というプロセス（CGIプログラム）が起動され、入力された情報が引き渡される。CGIプログラムの処理結果を基に、Webサーバ20でHTMLを作成し、クライアント10に応答として返す。

【0124】**<画面(2)>**

「音声入力」画面が表示され、『検索したい地図の住所を「東京都港区三田」のように発声してください。』と表示される（図12のステップS102～S104に対応する）。IDは、画面中タグとして埋め込まれる。この画面(2)の状態、ユーザは、音声入力（発話）を行う。画面上で「結果を表示」ボタンには、IDごとに生成されたページ（<http://.../b.ID.html>）がリンクされている。画面上でユーザが「結果を表示」をクリックすると、次の画面(3)のように、音声処理サーバ30で音声認識された認識結果が表示される。なお、画面(3)の認識結果画面は、Webサーバ20からクライアント10にダウンロードされたものを表示したものである。

【0125】**<画面(3)>**

クライアント10に「認識結果」画面が表示され、結果は、「東京都港区三田」ですね？と表示され、画面上には「地図を表示」ボタンが表示される。

【0126】**<画面(4)>**

ユーザが画面上で「地図を表示」ボタンをクリックすることで、Webサーバ20からコンテンツ情報がダウンロードされ（図12のステップ106に対応する）、地図画面（ページ）が表示される。

【0127】

なお、本実施例では、画面(3)の認識結果画面を表示せずに、画面(2)の結果、画面(4)を直接表示するようにしてもよい。すなわち、音声処理サーバ30による音声認識結果の画面(3)をIDごとに作成しているが、画面(2)の「結果を表示」ボタンのクリックにより、音声認識結果を反映した画面(4)を直接表示する構成としてもよい（この場合、図15の画面(3)は省略される）。

【0128】

なお、図15及び以下に説明する図16には、音声入力による地図案内システムの画面の一例が示されているが、本発明は、かかるシステムに限定されるものでないことは勿論であり、任意の発話管理に適用できる。

【0129】

図16は、図15の変形例を示す図である。図16に示す画面(2)では、図15の画面(2)の「結果を表示」が表示されない。図16に示す例では、画面(2)における音声入力の結果、図15の画面(2)のように、画面上で「結果を表示」ボタンをクリックすることなく、認識結果画面(3)が表示され、ユーザが「地図を表示」をクリックすると、画面(4)の地図が表示される。あるいは、画面(3)を表示せず、画面(2)における音声入力の結果、直接、画面(4)の地図が表示される。

【0130】

Webサーバ20は、IDごとに画面が準備できた際に(図12のステップS206)、画面のURL情報をクライアント10に送信し、クライアント10においては、受信したURL情報を自動的にアクセスすることで、図15、図16に示した画面(3)、(4)が表示される。

【0131】

次に、本発明の実施例において、ユーザがクライアント10上で連続して発声する場合について処理の流れを説明する。連続して発声する場合の一例として、図15あるいは図16の画面(4)に、「音声再入力」というボタンを作成しておくようにしてもよい。画面(4)の「音声再入力」ボタンに、WebサーバのCGIのURLをリンクさせておくことで、画面(4)上でユーザが「音声再入力」ボタンをクリックした時に、あらたにIDが作成され、図15又は図16の画面(2)が表示され、再度音声入力が可能となる。

あるいは別の例としては、図15又は図16の画面(4)に、「TOPページ」というボタンを作成しておく。ユーザが、画面(4)上で「TOPページ」をクリックすることで、図15又は図16の画面(1)のページに戻るため、再度「音声入力」のプロセスが可能となる。

【0132】

なお、クライアント10とWebサーバ20、音声処理サーバ30間で転送されるセキュリティID、固有IDの機密保持等のセキュリティ対策として、必要に応じて、パスワード、暗号化(公開鍵暗号化方式)等の対策を行ってもよいことは勿論である。

【0133】

以上、本発明を上記実施例に即して説明したが、本発明は、上記実施例の構成にのみ限定されるものでなく、本発明の範囲内で当業者であればなし得るであろう各種変形、修正を含むことは勿論である。

【産業上の利用可能性】

【0134】

本発明によれば、クライアントに画面を表示させ、音声にて要求を行い、結果を画面に表示させるようなサービス提供システムに適用可能である。具体的には、

- ・音声で住所を発声して地図を表示させるサービス、
- ・音声で検索したい文章を発声してマニュアルを表示するようなサービス、
- ・音声で曲名を発声して曲をダウンロードするサービス

等に適用して好適とされる。

【0135】

さらに、本発明は、パケット網を通してデータを送受信することが可能であるため、クライアントとしては、携帯電話端末だけでなく、携帯情報端末(PDA)、PC、車載端末、ホーム端末等を用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0136】

- 【図1】従来のシステムの構成を示す図である。
- 【図2】本発明の一実施の形態の構成を示す図である。
- 【図3】本発明の第1の実施例の構成を示す図である。
- 【図4】本発明の第2の実施例の構成を示す図である。
- 【図5】本発明の第3の実施例の構成を示す図である。
- 【図6】本発明の一実施例のクライアントの構成を示す図である。
- 【図7】本発明の一実施例のWebサーバの構成を示す図である。
- 【図8】本発明の一実施例の音声処理サーバの構成を示す図である。
- 【図9】本発明の第2の実施例のクライアントの構成を示す図である。
- 【図10】本発明の第2の実施例のWebサーバの構成を示す図である。
- 【図11】本発明の第3の実施例の音声処理サーバの構成を示す図である。
- 【図12】本発明の一実施例の動作を説明するための図である。
- 【図13】本発明の第2の実施例の動作を説明するための図である。

【図 14】 本発明の第 3 の実施例の動作を説明するための図である。

【図 15】 本発明の一実施例のクライアントに表示される画面（ページ）の推移の一例を説明するための図である。

【図 16】 本発明の一実施例のクライアントに表示される画面（ページ）の推移の他の例を説明するための図である。

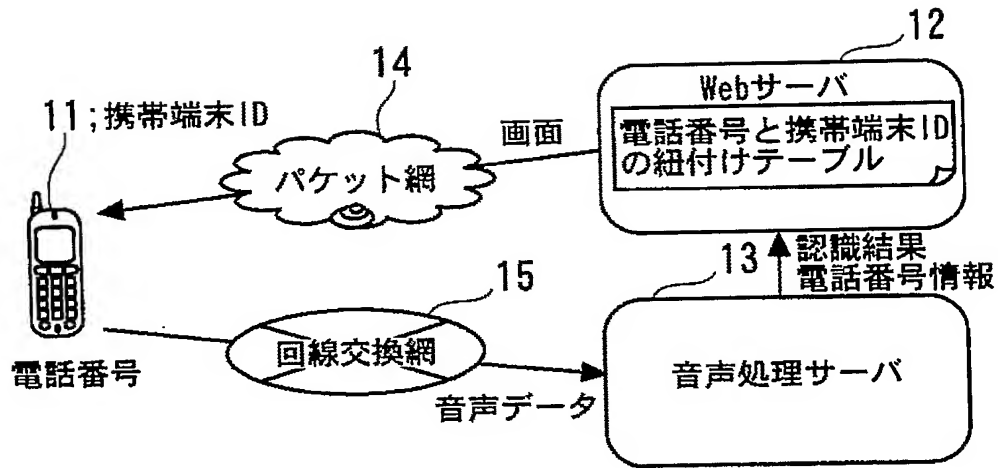
【符号の説明】

【0137】

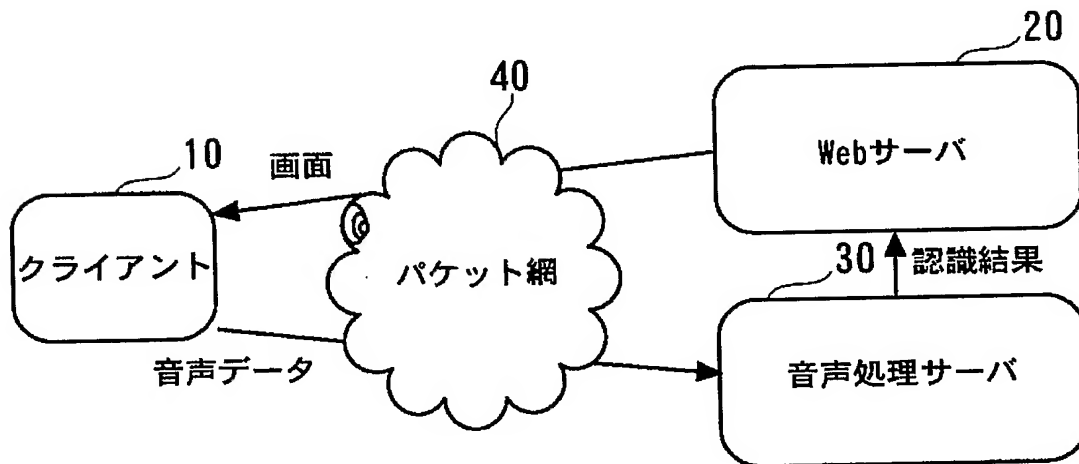
- 10 クライアント
- 20 Webサーバ
- 30 音声処理サーバ
- 110 データ入力部
- 120 制御部
- 130 データ通信部
- 140 画面表示部
- 150 セッションID生成部
- 210 データ通信部
- 220 コンテンツ管理部
- 230 セッションID生成部
- 310 データ通信部
- 320 制御部
- 330 音声処理実行部
- 340 セッションID生成部

【書類名】 図面

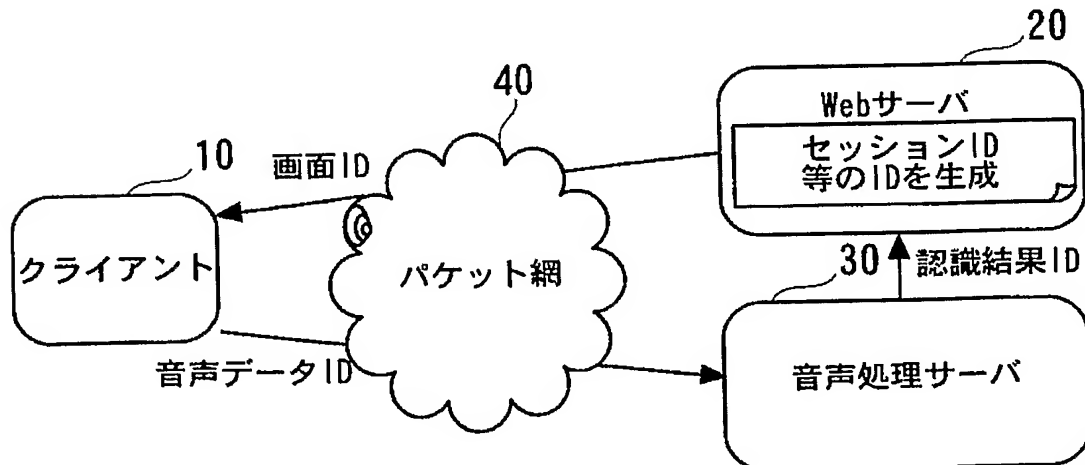
【図 1】



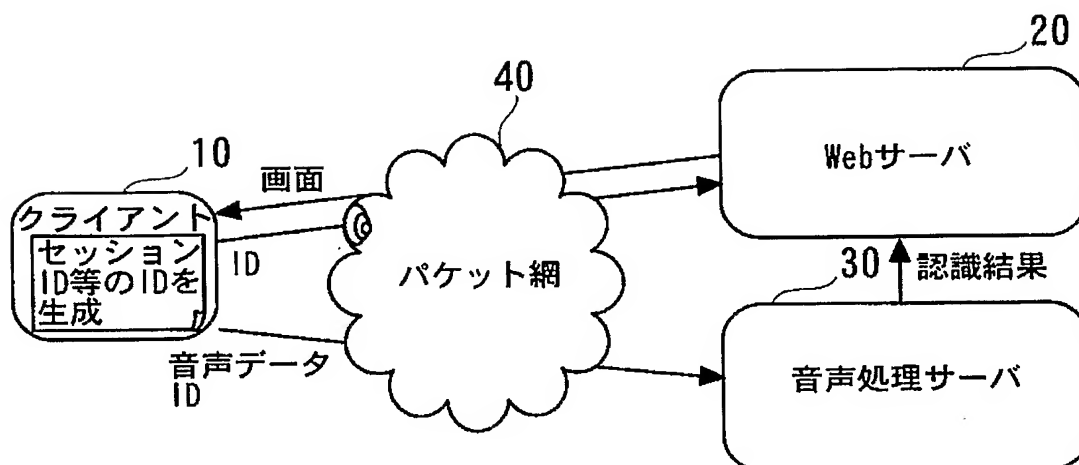
【図 2】



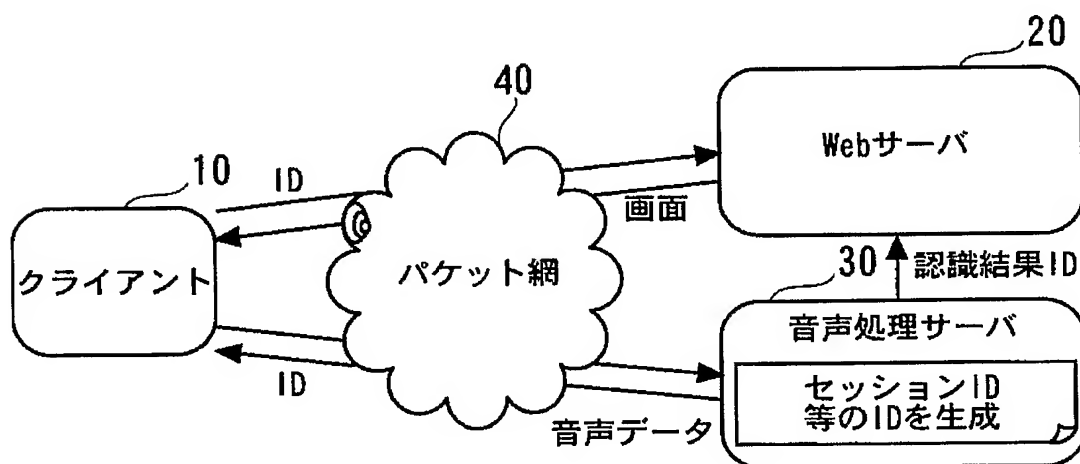
【図 3】



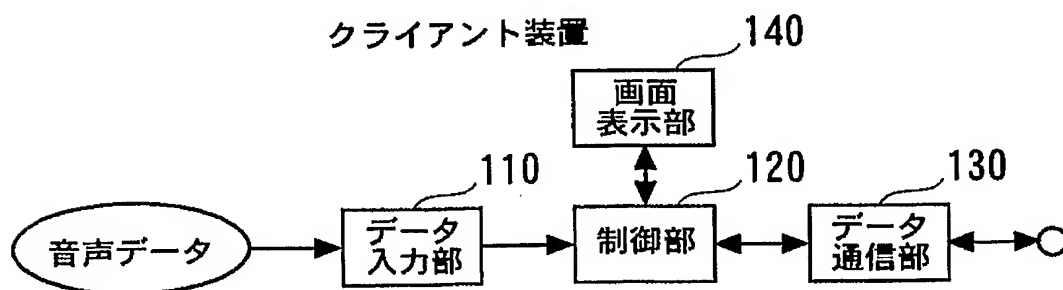
【図 4】



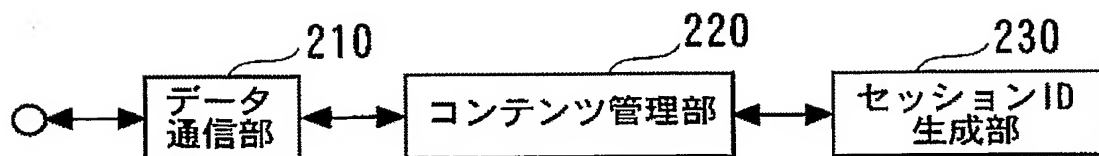
【図 5】



【図 6】

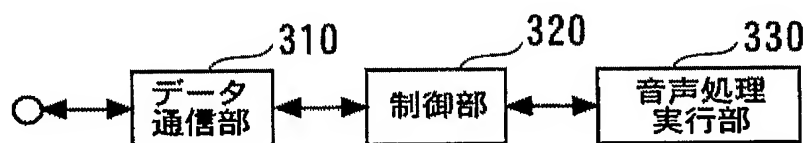


【図 7】



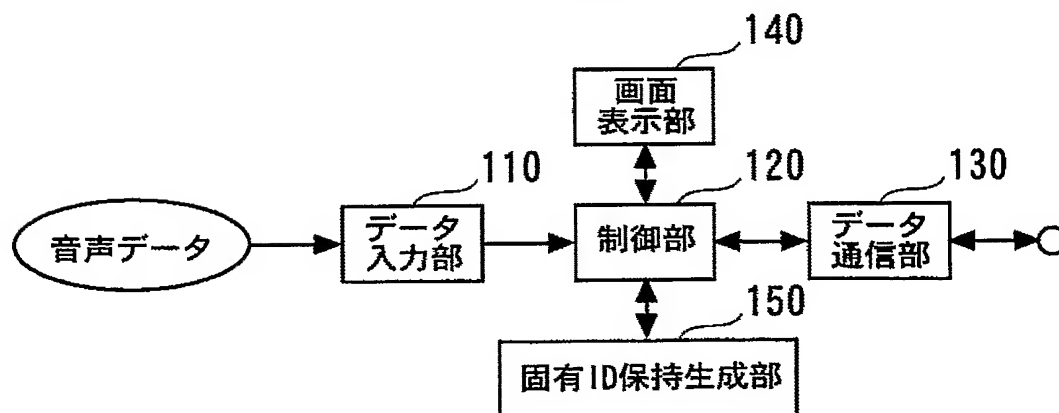
【図 8】

音声処理サーバ装置

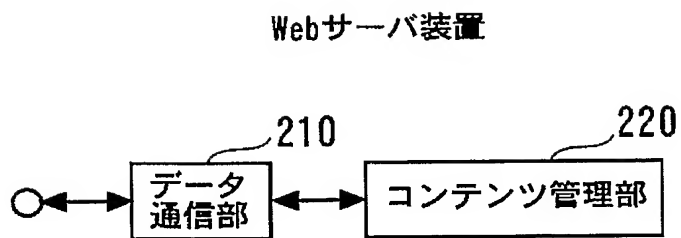


【図 9】

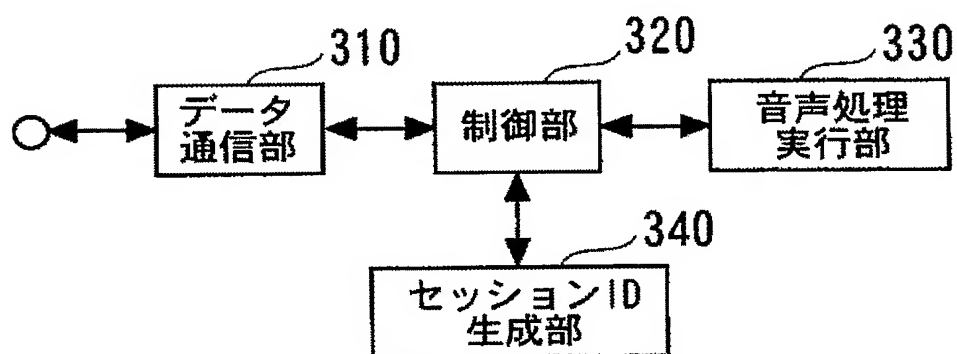
クライアント装置



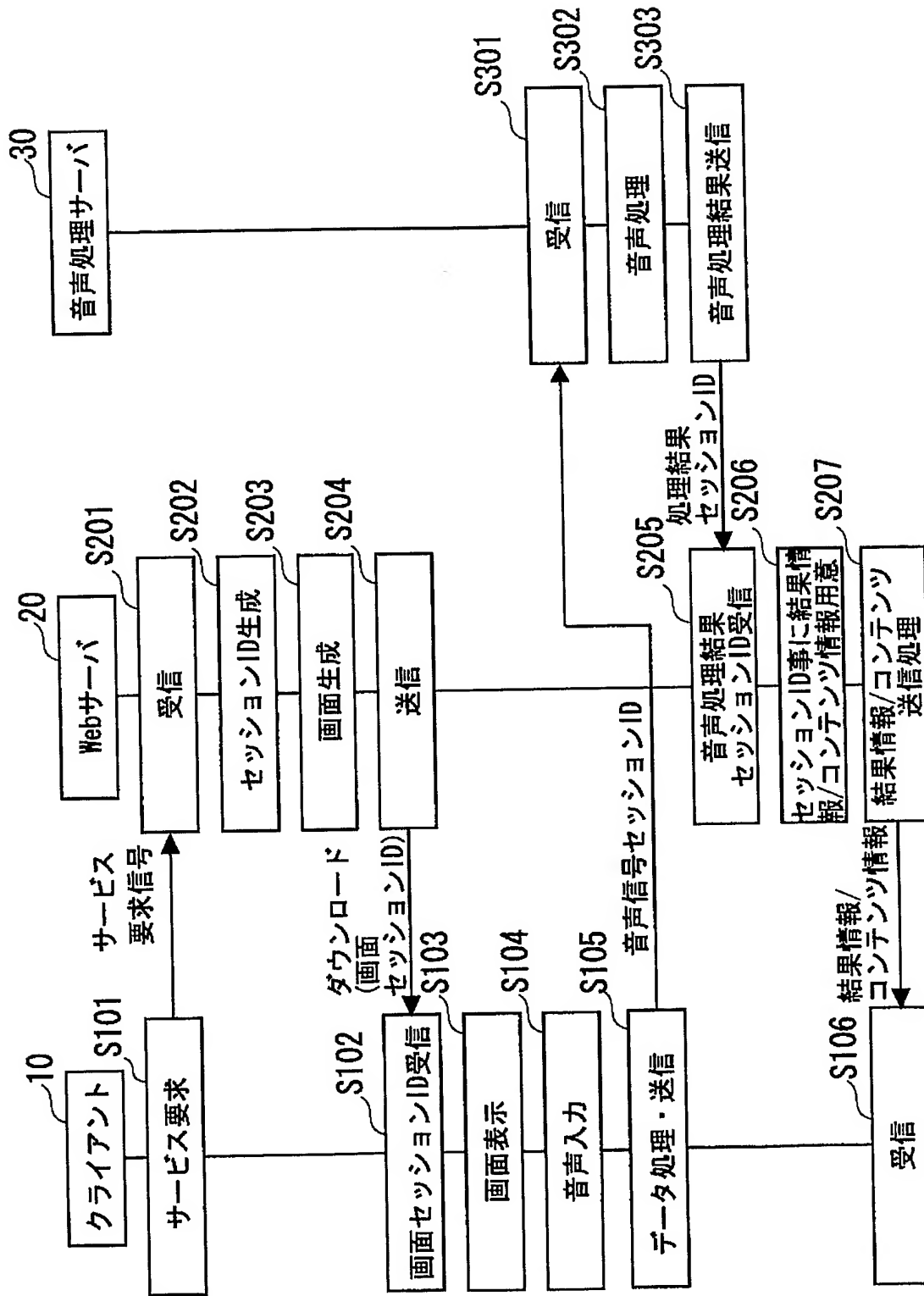
【図 10】



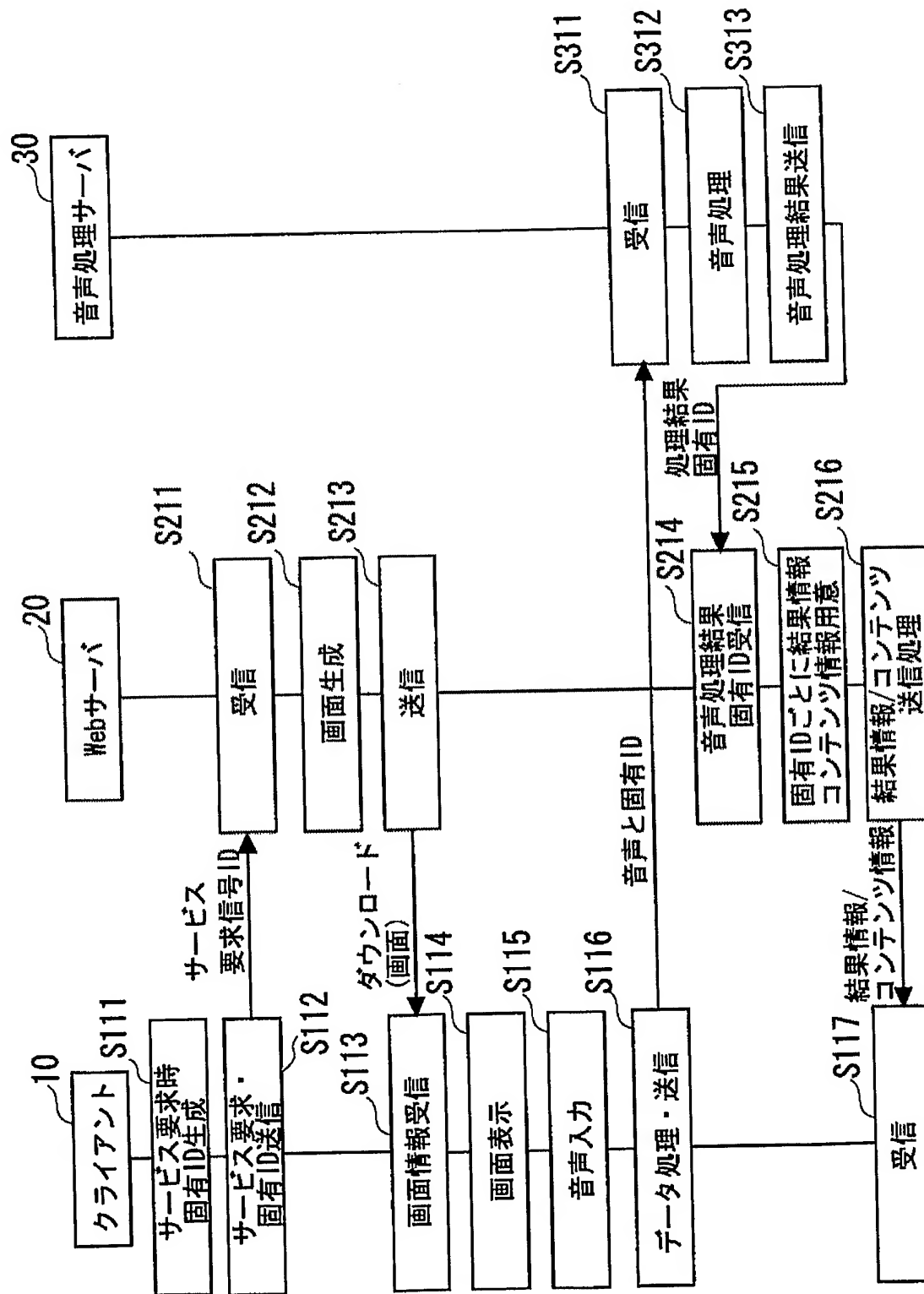
【図 11】



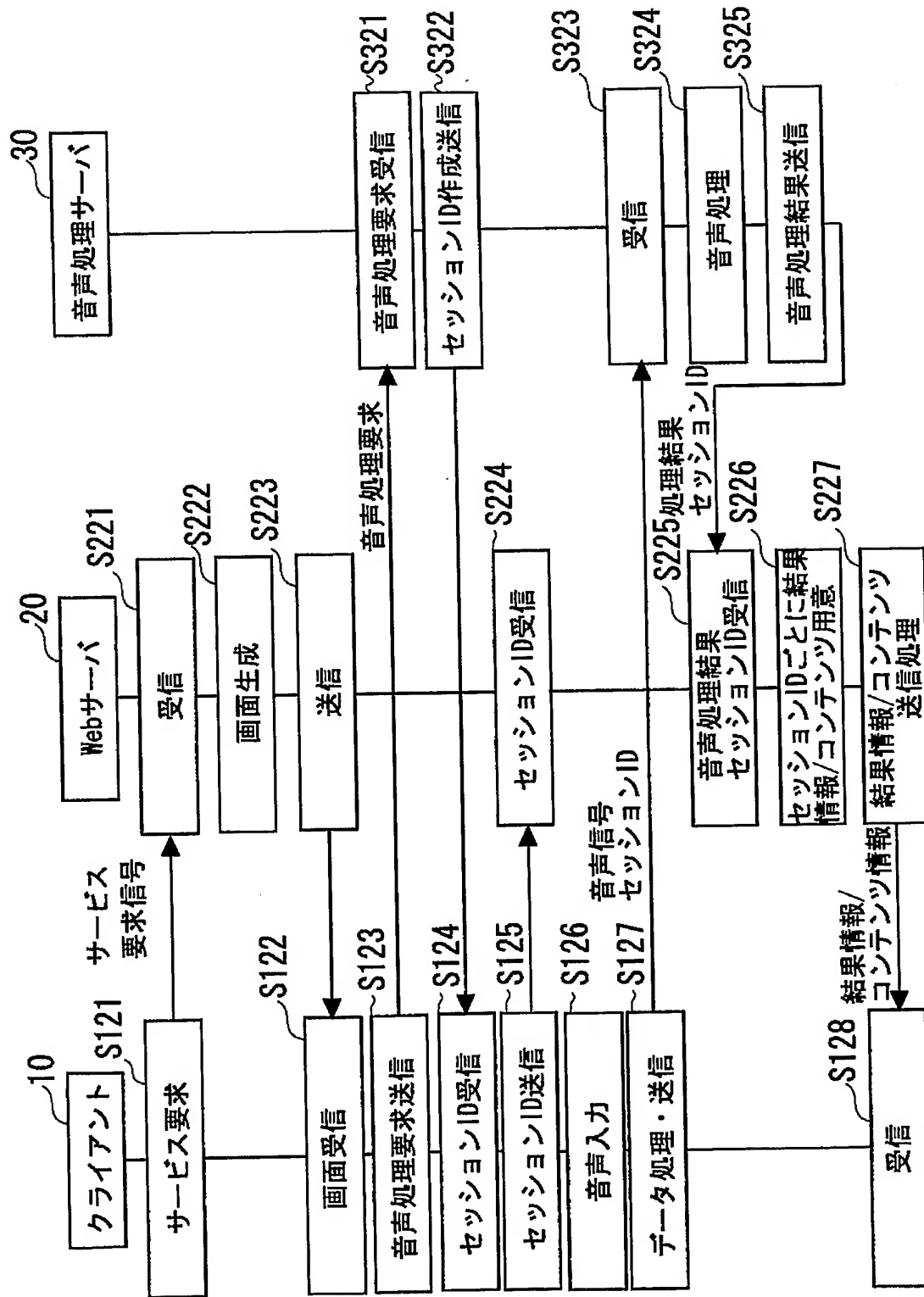
【図12】



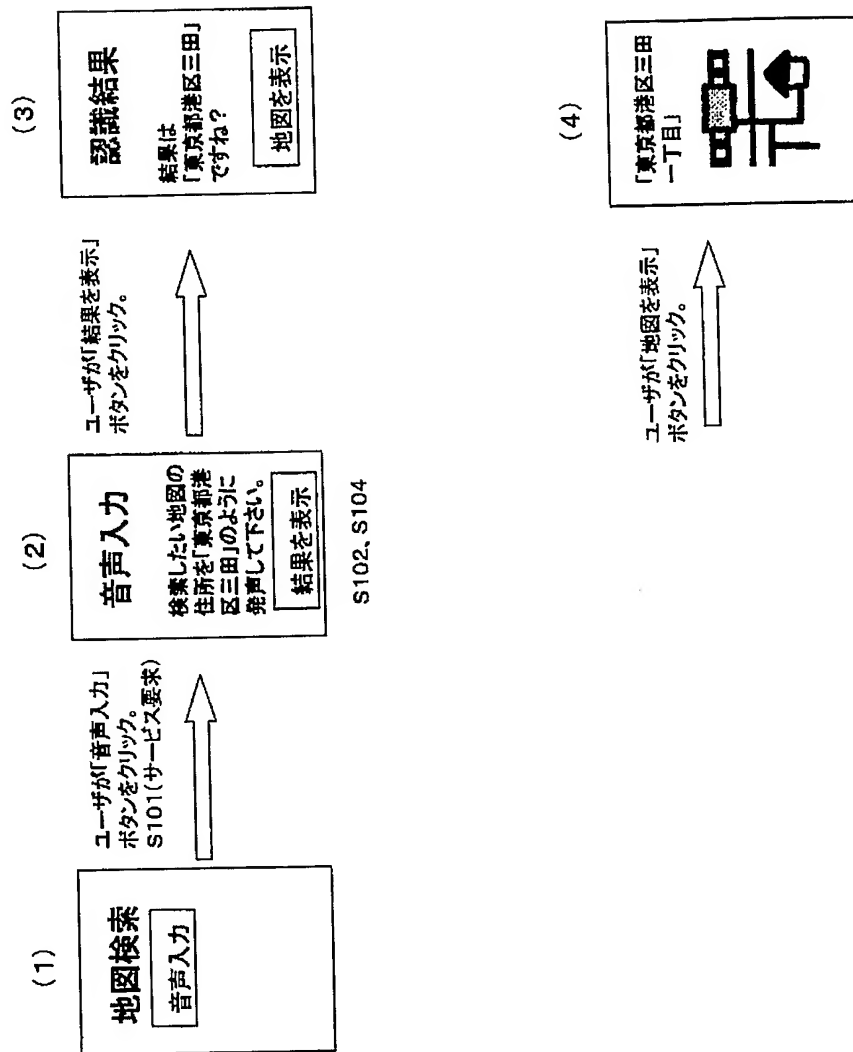
【図 13】



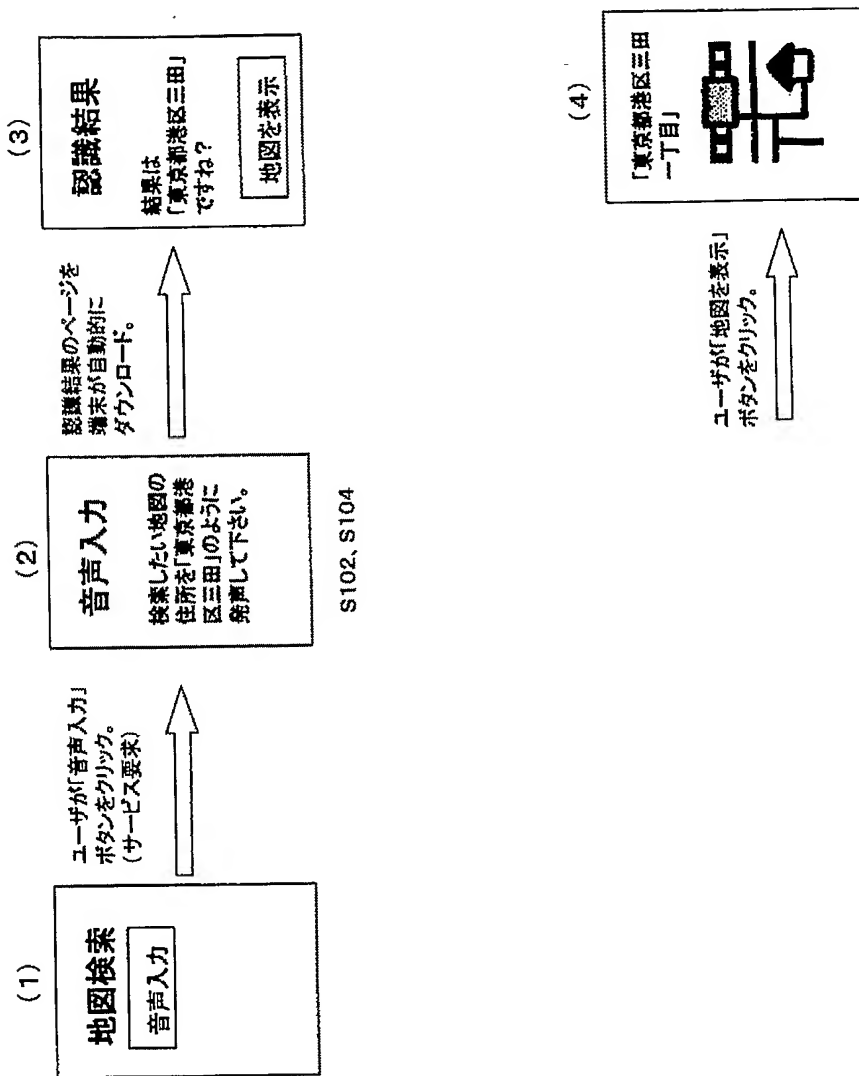
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書**【要約】****【課題】**

Webサーバからクライアントにダウンロードされるコンテンツとクライアントから音声処理サーバへ送信される音声データとの関係をサーバ側で掌握可能とし、音声処理サーバとWebサーバに複数台のクライアントからアクセスされた場合であっても、音声処理結果を反映させた適正なコンテンツをダウンロード可能とするシステム及び装置ならびに方法の提供。

【解決手段】

クライアント10は、サービス要求時、サービス要求信号をWebサーバ20に送信し、Webサーバはクライアントからのサービス要求信号を受け、セッション毎のIDを生成し画面情報及びIDをクライアントに送信し、クライアントは、入力音声に対する音声情報をIDとともに音声処理サーバ30に送信し、音声処理サーバはクライアントからの音声情報及びIDを受け取って音声処理し音声処理結果及びIDをWebサーバに送信し、Webサーバでは音声処理結果及びIDを受け、IDに対応させて音声処理結果を反映させた情報を用意してクライアントに送信する。

【選択図】

図2

特願 2 0 0 4 - 0 7 9 0 7 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社